ATHENA

(I) ***ISTRUZIONI DI MONTAGGIO GRUPPO TERMICO***

(GB) ***ASSEMBLY INSTRUCTIONS CYLINDER KIT***

(F) ***INSTRUCTIONS DE MONTAGE KIT CYLINDRE***

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ALBERO A CAMME RACING

Athena vi ringrazia per la preferenza accordatale, rimane comunque sempre a disposizione per rispondere alle vostre esigenze. Buon lavoro!!

OPERAZIONI PRELIMINARI E SMONTAGGIO:
Lavare accuratamente il veicolo ed il motore.
Smontare in sequenza: Sella, plastiche (convogliatori e fianchetti), serbatoio, il tubo di sfiato del coperchio valvole e la candela.
Togliere il coperchio valvole ed il tappo del foro d'ispezione ed allineare, ruotando l'albero in senso anti-orario, il contrassegno posto sul volano con il riferimento posto sul carter accensione "Δ" (Fig. 1). Accertarsi che il pistone sia al punto morto superiore. Controllare che la linea di riferimento presente sulla ruota dentata della distribuzione sia allineata col contrassegno "Δ" del supporto dell'albero a camme "Δ" (Fig. 2).
Per accertare il buono stato dei componenti quali valvole, sedi valvole, ecc. misurare con uno spessimetro il gioco valvola che deve essere rispettivamente di 0,10-0,15 mm per l'aspirazione e di 0,28-0,30 mm per lo scarico.
A questo punto procedere con la rimozione del tendicatena e della ruota dentata di distribuzione dall'albero a camme (fare attenzione a non far cadere i bulloni e le rondelle).
Rimuovere il supporto dell'albero a camme con i relativi spessori (per evitare di deformare il supporto dell'albero a camme, allentare le viti di circa ¼ di giro alla volta..
Verificare i seguenti componenti:
- bicchierini valvola: controllare che siano in buono stato d'uso (non devono presentare crepe o strisci particolarmente evidenti);
- molle valvola: controllare che siano in buono stato ed eventualmente per verificarne misure e qualità attenersi al manuale d'uso e manutenzione;
- valvole aspirazione-scarico: verificare la tenuta ed il gioco attenendosi al manuale d'uso e manutenzione del veicolo.
L'affidabilità del vostro motore viene garantita anche dalle buone condizioni di questi componenti.

DATI TECNICI
Max apertura lobo camma aspirazione: 7,65 mm
Max apertura lobo camma scarico: 7,43 mm
Fase di riferimento ad 1 mm di apertura valvola di scarico: 49°
Gioco valvola aspirazione: 0,10-0,15 mm
Gioco valvola scarico: 0,28-0,30 mm

1

2

MONTAGGIO ALBERO A CAMME ATHENA:
Come potrete notare sul supporto dell'albero a camme vi é un seeger che blocca la fuoriuscita dalla sede del cuscinetto, prendere l'apposita pinza ed estrarlo.
Ora capovolgendo il tutto applicare una pressione sull'albero a camme ed estrarlo.
Pulire con cura l'alloggiamento ed inserire il nuovo albero a camme Athena.
Inserire con l'apposita pinza il seeger all'interno della cava ed assicurarsi che sia calettato in maniera esatta.
Applicare una soluzione di olio al molibdeno alla superficie esterna di ciascun bicchierino valvola.
Installare i bicchierini valvole sul supporto dell'albero a camme ed installare gli spessori calibrati sui fermi arresto molla.
Controllare che l'albero a camme si muova senza problemi.
Installare e stringere i bulloni seguendo uno schema incrociato in due o tre fasi successive alla coppia specificata: 14 N•m (1,4 kgf•m).
Controllare con uno spessimetro il gioco valvole: aspirazione 0,10-0,15 mm, scarico 0,28-0,30 mm.
Installare la ruota dentata della distribuzione sull'albero a camme e aggiungere per sicurezza della loctite sui due bulloni.
Ruotare l'albero motore in senso anti-orario ed allineare il contrassegno posto sul volano con il riferimento sul carter accensione "Δ" (Fig. 1). Accertarsi che il pistone si trovi al punto morto superiore (PMS) della corsa.
Controllare che la linea di riferimento sull'ingranaggio dell'albero a camme sia allineata col contrassegno "Δ" del supporto dell'albero a camme (Fig. 2).
Installare il tendicatena della distribuzione e allentare il tenditore automatico interno, successivamente stringere il bullone di tenuta con la rondella.
Controllare se la guarnizione del coperchio valvole del cilindro è danneggiata o deteriorata e sostituirla con una nuova, se necessario.
Installare il coperchio valvole e stringere i bulloni alla coppia specificata: 10 N•m (1,0 kgf•m).
Installare la candela, il cappuccio della candela ed il tubo di sfiato del coperchio valvole.
Installare e stringere il tappo d'ispezione lato accensione alla coppia specificata: 10 N•m (1 kgf•m).
Pulire e se necessario sostituire il filtro aria.
Installare il serbatoio, la sella e i convogliatori laterali.
Se necessario verificare e adeguare la carburazione al nuovo gruppo termico Athena. Per migliorare la risposta e la coppia ai bassi regimi eliminando completamente i vuoti di carburazione, si consiglia l'acquisto e l'applicazione del kit Athena DUAL SPRAY VENTURY JET.

RODAGGIO, USO E MANUTENZIONE:
Per il rodaggio e la manutenzione attenersi scrupolosamente al manuale "USO E MANUTENZIONE DEL VEICOLO". Non forzare il motore per i primi 30 minuti d'utilizzo, poiché si rischierebbe di danneggiare l'albero a camme stesso.

Ci permettiamo di ricordarVi che non è il singolo pezzo, ma la completezza dell'insieme, che fa raggiungere al vostro motore il massimo delle prestazioni!

Si suggerisce il montaggio dei prodotti contenuti in questo kit da parte di tecnici specializzati: se difetti e/o problemi venissero causati da una cattiva installazione, sarà declinata ogni ns. responsabilità per ogni qualsivoglia danno o pretesa tecnica ed economica nei ns confronti.
Quanto scritto su questo foglio d'istruzioni non si intende impegnativo. La ditta Athena si riserva il diritto di apportare modifiche qualora lo ritenesse necessario, inoltre non si ritiene responsabile per eventuali errori di stampa.

Tutti gli articoli ATHENA, prodotti nelle cilindrate e/o potenze superiori a quelle previste dal codice stradale del paese di appartenenza dell'utilizzatore finale, sono destinati esclusivamente ad uso agonistico sportivo. L'uso sulla strada pubblica, come anche in campo aeronautico e marino, è vietato. ATHENA declina ogni responsabilità per usi diversi. Il cliente si rende pertanto responsabile che la distribuzione degli articoli acquistati da Athena sia conforme alla legislazione vigente nel proprio paese, liberando la stessa da qualsivoglia responsabilità.

ATHENA SPA - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727258 - Fax +39-0444-727222
www.athena-ad.com - e-mail: ordini@athena-ad.com

INSTRUCTIONS DE MONTAGE ARBRE À CAMES RACING

Nous vous remercions pour avoir choisi nos produits et restons à votre disposition pour tous renseignements supplémentaires.

OPÉRATIONS PRÉALABLES ET DÉMONTAGE:
Laver soigneusement le véhicule et le moteur.
Démonter dans l'ordre: siège, plastiques (convoyeurs et flancs), réservoir, le tube d'évent du cache-culbuteur et la bougie.
Ôter le cache-culbuteur et le bouchon du trou de regard, puis aligner, en tournant l'arbre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la marque située sur le volant avec le repère du carter d'allumage « Δ » (Fig. 1). S'assurer que le piston soit au point mort haut. Contrôler que la ligne de repère se trouvant sur la roue dentée de la distribution soit alignée avec la marque « Δ » du support de l'arbre à cames « Δ » (Fig. 2). Pour s'assurer du bon état des composants, tels que les soupapes, sièges soupapes, etc., mesurer avec une jauge d'épaisseur le jeu de la soupape qui doit être respectivement de 0,10 à 0,15 mm pour l'aspiration et de 0,28 à 0,30 mm pour l'échappement. À ce moment-là, ôter le tendeur de chaîne et la roue dentée de distribution depuis l'arbre à cames (faire attention à ne pas faire tomber les boulons et les rondelles).
Ôter le support de l'arbre à cames avec les épaisseurs correspondantes (afin d'éviter toute déformation du support de l'arbre à cames, dévisser les vis d'un ¼ de tour à la fois.
Vérifier les pièces suivantes:
- poussoirs de soupape: contrôler qu'ils soient en bon état pour être utilisés (à savoir, sans fissures ou lignes particulièrement évidentes);
- ressorts de la soupape: contrôler qu'ils soient en bon état et pour en vérifier éventuellement les dimensions et la qualité, faire référence au manuel d'usage et entretien;
- soupapes d'aspiration/échappement: vérifier l'étanchéité et le jeu, en se conformant au manuel d'usage et entretien du véhicule.
La fiabilité de votre moteur est également garantie par les bonnes conditions de ces pièces.

DONNÉES TECHNIQUES
Ouverture max. bossage came d'aspiration: 7,65 mm
Ouverture max. bossage came d'échappement: 7,43 mm
Phase de référence à 1 mm d'ouverture soupape d'échappement: 49°
Jeu de la soupape d'aspiration: 0,10 à 0,15 mm
Jeu de la soupape d'échappement: 0,28 à 0,30 mm

1

2

MONTAGE DE L'ARBRE À CAMES ATHENA:
Comme vous pouvez le constater sur le support de l'arbre à cames, il y a un seeger qui bloque la sortie depuis le logement du roulement, prendre la pince spéciale et l'extraire.
À ce moment-là, en retournant le tout, faire pression sur l'arbre à cames et l'extraire.
Nettoyer soigneusement le logement et introduire le nouvel arbre à cames Athena.
À l'aide de la pince spéciale, introduire le seeger à l'intérieur de la rainure et s'assurer qu'il soit correctement emboîté.
Appliquer une solution d'huile au molybdène sur la surface externe de chaque poussoir de soupape.
Installer les poussoirs des soupapes sur le support de l'arbre à cames et installer les épaisseurs calibrées sur les freins de ressort.
Contrôler que l'arbre à cames puisse bouger sans aucun problème.
Installer et serrer les boulons, en suivant un schéma croisé en deux ou trois phases successives, selon le couple indiqué: 14 N•m (1,4 kgf•m).
Contrôler avec une jauge d'épaisseur le jeu des soupapes: aspiration 0,10 à 0,15 mm, échappement 0,28 à 0,30 mm.
Installer la roue dente de la distribution sur l'arbre à cames, puis ajouter, pour une sûreté majeure, de la Loctite® sur les deux boulons.
Tourner l'arbre moteur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et aligner la marque située sur le volant avec le repère sur le carter d'allumage « Δ » (Fig. 1). S'assurer que le piston soit situé au point mort haut (PMH) de la course.
Contrôler que la ligne de repère sur l'engrenage de l'arbre à cames soit alignée avec la marque « Δ » du support de l'arbre à cames (Fig. 2).
Installer le tendeur de chaîne de la distribution et desserrer le tendeur automatique interne, ensuite serrer le boulon d'étanchéité avec la rondelle.
Contrôler si la garniture du cache-culbuteur du cylindre est endommagée ou détériorée et, si nécessaire, la remplacer avec une nouvelle garniture.
Installer le cache-culbuteur et serrer les boulons, selon le couple indiqué: 10 N•m (1,0 kgf•m).
Installer la bougie, le capuchon de bougie et le tube d'évent du cache-culbuteur.
Installer et serrer le bouchon du trou de regard, côté allumage, selon le couple indiqué: 10 N•m (1 kgf•m).
Nettoyer et, si nécessaire, remplacer le filtre à air.
Installer le réservoir, le siège et les convoyeurs latéraux.
Si nécessaire, vérifier et adapter la carburation au nouveau groupe thermique Athena. Dans le but d'améliorer la réponse et le couple en bas régime, en éliminant complètement les vides de carburation, il est conseillé d'acheter et d'appliquer le kit Athena DUAL SPRAY VENTURY JET.

RODAGE, USAGE ET ENTRETIEN :
Pour le rodage et l'entretien, se conformer strictement au manuel « USAGE ET ENTRETIEN DU VÉHICULE ». Ne pas forcer le moteur pendant les 30 premières minutes de course, car on risquerait d'endommager l'arbre à cames.

Nous tenons à vous rappeler que l'accessoire à lui seul ne suffit pas, et qu'un montage correct donnera à votre scooter ses meilleures performances.

On recommande vivement que l'assemblage des produits inclus dans le kit soit fait par des techniciens spécialisés: si à cause d'une mauvaise installation on surgira des problèmes, nous déclinerons toute responsabilité pour tous les dommages ou prétention techniques et économiques à notre égard.
Tout ce qui est écrit sur cette feuille d'instructions n'est pas contraignant. Athena se réserve le droit d'appliquer des modifications si elle le juge opportun, et n'assume aucune responsabilité pour éventuelles erreurs d'impression.

Tous les produits Athena dans les cylindrées et/ou puissances supérieures à ce qu'il est prévu par le code de la route spécifique du pays d'appartenance d'utilisateur final, ne sont destinées qu'à une utilisation dans le cadre de compétitions sportives. L'usage sur la route publique est interdit. L'usage aéronautique et marin n'est pas indiqué. Nous nous dégageons de toute responsabilité pour toute autre utilisation.
Le client prend sur soi la responsabilité que la distribution des produits achetés de la société Athena est conforme à la législation en vigueur dans son pays et par conséquent dégage Athena de quelconque responsabilité.

FIM/A001

F

ATHENA SPA - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727258 - Fax +39-0444-727222
www.athena-ad.com - e-mail: sales@athena-ad.com

ASSEMBLING INSTRUCTIONS RACING CAMSHAFT

We thank you for choosing our products and stay at your disposal for any further information you may require.

PRELIMINARY OPERATIONS AND DISASSEMBLY

Wash the vehicle and the engine thoroughly.
Remove, in this order, the seat, the plastic parts (conveyors and side covers), the tank, the valve cover breather pipe and the spark plug.
Remove the valve cover and the crankshaft hole cap. Rotate the crankshaft anticlockwise and align the mark on the flywheel with the reference mark (Δ) on the ignition cover (Fig. 1). Make sure the piston is at the top dead centre. Make sure that the reference line on the cam sprocket is aligned with the mark (Δ) on the camshaft bearing (Fig. 2).
Check the conditions of the valves, valve seats, etc., using a feeler gauge to measure valve clearance, which should be 0.10-0.15 mm for the intake valve and 0.28-0.30 mm for the exhaust valve.
Remove the chain tensioner and the cam sprocket from the camshaft (be careful not to drop the bolts and washers).
Remove the camshaft bearing and the shims (to avoid damaging the camshaft bearings, loosen each screw by ¼ turn at a time.
Check the following components:
- valve cups: make sure they are in good conditions (with no evident cracks or signs of scoring);
- valve springs: make sure they are in good conditions (consult the Operation and Maintenance manual for details on the measurements and quality);
- intake-exhaust valves: check tightness and clearance following the Operation and Maintenance manual.

Engine performance also depends on keeping these components in good conditions.

INSTALLING THE ATHENA CAMSHAFT

Using circlip pliers, remove the circlip that secures the camshaft bearing to its housing.
Turn the assembly upside down, press on the camshaft and take it out.
Clean the housing accurately and insert the new Athena camshaft.
Using circlip pliers, put the circlip in its groove and make sure it is firmly in place.
Apply a molybdenum oil solution to the outer surface of each valve cup.
Install the valve cups on the camshaft bearing and the calibrated shims on the spring stop retainers.
Make sure that the camshaft turns freely.
Install the bolts and tighten them alternately in a criss-cross pattern applying the specified torque of 14 N•m (1.4 kgf•m).
Using a feeler gauge, check the valve clearance: intake 0.10-0.15 mm, exhaust 0.28-0.30 mm.
Install the cam sprocket on the camshaft and apply Loctite on the two bolts as a precaution.
Turn the crankshaft anticlockwise and align the mark on the flywheel with the reference mark (Δ) on the ignition cover (Fig. 1). Make sure the piston is at top dead centre (TDC) of the stroke.
Make sure that the reference line on the camshaft gear wheel is aligned with the reference mark (Δ) on the camshaft bearing (Fig. 2).
Install the camshaft chain tensioner and loosen the automatic internal tensioner; then tighten the sealing bolt with the washer.
Check the valve cover gasket for signs of wear or damage, and replace if necessary.
Install the valve cover and tighten the bolts at the specified torque of 10 N•m (1.0 kgf•m).
Install the spark plug, the spark plug cap and the valve cover breather pipe.
Install and tighten the inspection cap on the ignition side at the specified torque of 10 N•m (1 kgf•m).
Clean the air cleaner element and replace if necessary.
Install the fuel tank, the seat and the side conveyors.
If necessary, check and adjust the carburation for the new Athena cylinder kit.
To improve performance and torque at low speeds and completely eliminate the risk of carburation failure, we recommend buying and using the Athena DUAL SPRAY VENTURY JET kit.

TECHNICAL DATA
Max. opening intake cam lobe: 7.65 mm
Max. opening exhaust cam lobe: 7.43 mm
Reference stroke at 1 mm exhaust valve opening: 49°
Intake valve clearance: 0.10-0.15 mm
Exhaust valve clearance: 0.28-0.30 mm

1

2

RUNNING-IN, OPERATION AND MAINTENANCE

For running-in and maintenance, strictly follow the instructions in the vehicle's "OPERATION AND MAINTENANCE" manual. Do not run the engine at full throttle during the first 30 minutes of operation, as this might damage the camshaft.

We remind you that it is not the single part but all the parts as a whole that give your engine the best performance.

Only qualified technicians must make the assembling of the articles included in this kit. In case a wrong assembling causes any faults and/or problems, we will not be responsible for any damage or technical or economical request which are claimed to us. The descriptions contained in this leaflet are not binding. Athena reserves the right to make any changes, if necessary. We are not responsible for any printing errors.

All ATHENA products, which are manufactured with higher displacement and power than those permitted by law of the country where the end user lives, are intended solely for competition-sports usage. Use on public roads as well as in aeronautics and marine is prohibited. ATHENA is not responsible for any different usage.
The customer takes full responsibility that the distribution of the articles purchased from Athena is in line with the current regulations of his country and therefore frees Athena from whatever responsibility in this matter.

ATHENA SPA - Via delle Albere, 13 - 36045 Alonte (VI) - Italy - Tel. +39-0444-727258 - Fax +39-0444-727222
www.athena-ad.com - e-mail: sales@athena-ad.com